

ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ИЗГИБАЕМЫХ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ КОМПОЗИТНОЙ АРМАТУРЫ

Бойко В.В., Кудяков К.Л.

Томский государственный архитектурно-строительный университет

E-mail: vbjason82@gmail.com

Научный руководитель: Плевков В.С.,
д.т.н., профессор Томского государственного архитектурно-
строительного университета, г.Томск

Арматура композитная полимерная – перспективный материал для применения в строительстве. Данный материал обладает высокими прочностными показателями и сниженными деформационными характеристиками в сравнении со стальной арматурой. При применении композитной арматуры в строительстве необходимо учитывать особенности ее свойств и использовать различные технические решения для их корректировки и рационального их использования [1 - 3].

Для оценки влияния уровня предварительного напряжения композитной арматуры на трещиностойкость и деформативность изгибаемых бетонных элементов были проведены экспериментальные исследования. Изготовлены и испытаны статической нагрузкой балки с размерами 2200*100*200 мм., армированные обычной и преднапряженной стеклокомпозитной арматурой диаметром 6 мм. Уровень предварительного напряжения составил 30 и 45 % от $R_{f,n}$ [1].

По результатам испытаний отмечено, что конструкции без предварительного напряжения стеклокомпозитной арматуры обладают повышенной деформативностью и низкой трещиностойкостью по сравнению с традиционным стальным армированием [1, 2].

Предварительное напряжение данной арматуры позволяет существенно увеличить момент образования трещин, уменьшить деформативность балок и, таким образом, привести параметры изгибаемых элементов в соответствие с требованиями актуальных норм по жесткости строительных конструкций.

Литература

1. Плевков В.С. и др., Безопасность строительного фонда России. Проблемы и решения, Курск, 2014, 108-113.
2. Radchenko P.A. et al. IOP Conf. Series: Journal of Physics, 2016, 774, 012065.
3. Плевков В.С. и др., Вестник ТГАСУ, 2016, 5 (58), 91-101.